

Eigenständigkeit, abgeleitet aus den Funktionen : Gepäcksortieranlage Flughafen Zürich-Kloten von Dürig + Rämi

Autor(en): **Jenni, Bruno**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **88 (2001)**

Heft 4: **Massgeschneidert = Sur mesure = Made-to-measure**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

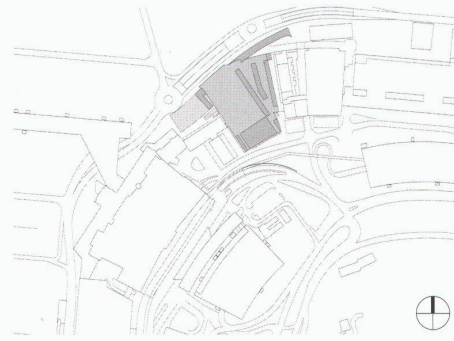
Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-65750>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Eigenständigkeit, abgeleitet aus den Funktionen

Gepäcksortieranlage Flughafen Zürich-Kloten von Dürig + Rämi

Die Gepäcksortieranlage ist ein typisches Beispiel für einen reinen Zweckbau ohne Repräsentationsfunktionen. Das Gebäude ist umgeben von einer Vielzahl von Zweckbauten verschiedener Flughafennutzungen. Obwohl die Hauptfunktion, das Sortieren, in eine einfache Halle eingepasst werden konnte, gelang es den Architekten, dem Gebäude eine hohe Spezifität zu verleihen, indem sie für die Nebenfunktionen des Bauprogramms eigenständige Elemente ausgebildet und dem Hallenbau angefügt haben. Damit werden zudem architektonisch formale Bezüge zu den bisher isolierten Nachbarbauten hergestellt, die diese besser in den Gesamtkomplex einbinden.



1

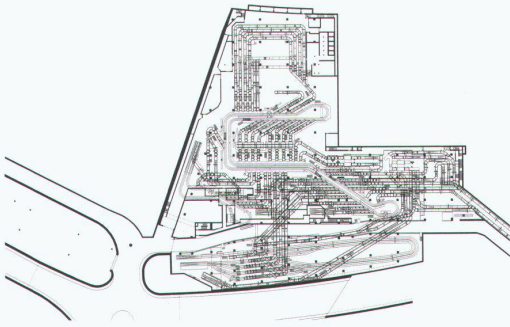
Das Flughafenareal in Kloten zeichnet sich, trotz funktioneller Einheit, durch bauliche Heterogenität aus. Es fehlt ein Gesamtkonzept, ein Masterplan, der die schnell wachsenden und wechselnden Bedürfnisse klar, einfach und benutzerfreundlich zu ordnen vermöchte. Mangels Leitlinien muss immer von Fall zu Fall entschieden werden, was zu einem Konglomerat von autistischen Gebäuden verschiedenster stilistischer Ausformungen mit unterschiedlichsten Materialien geführt hat: eine «bricolage», die die Orientierung für den Benutzer nicht gerade erleichtert. Die der Erschliessung dienenden komplizierten Verkehrsanlagen vervollständigen das Tohuwabohu. In dieser Ausgangslage galt es für die Terminals A und B eine hoch technisierte, zentrale Gepäcksortieranlage für die Passagiere des Abflugs und Transits zu realisieren. Mit der Standortsuche für die benötigte, in Form und Grösse festgelegte Fläche der neuen Sortieranlage wurde ein Ingenieurbüro beauftragt. Fündig wurde dieses in einer Restfläche zwischen einer Erweiterung des Flughafengebäudes der ersten Stunde (Arch. Oeschger) und dem in der Geometrie leicht abgedrehten, in den Achtziger- und Neunzigerjahren in zwei Phasen erstellten Flugkontrollzentrum von Paillard und Leemann. Nun wurden löblicherweise durch die damals amtierende Flughafen-Immobilien-Gesellschaft (FIG) Projektaufträge an vier Architekturbüros erteilt. Aus diesem Verfahren gingen Dürig + Rämi als Sieger hervor.

Nutzungen und architektonische Präsenz

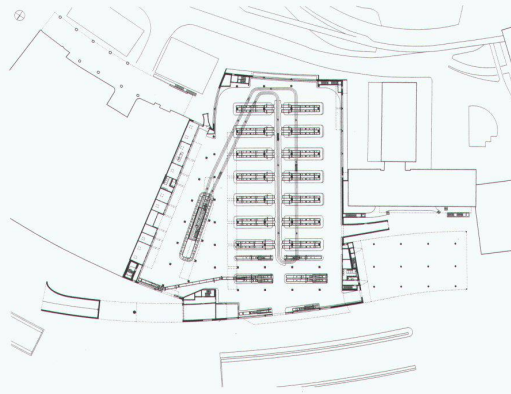
Das Bauvolumen setzt sich aus drei funktionalen Teilen zusammen: der eigentlichen Sortieranlage, den Neben- und

Personalräumen sowie den Zugängen. Den Hauptteil bildet eine grosse rechteckige Halle mit leicht trapezförmig gekurvten Schmalseiten in der Geometrie des Anbaus an den Oeschger-Bau. In dieser Halle sind die einzelnen Sortierstationen regelmässig entlang einem mittelsymmetrisch verlaufenden Band aufgebaut. Da weder auf diese Anordnung noch auf die Gruppierung der Sortierstationen Einfluss genommen werden konnte, bildete dieser rechteckige, mit seiner Statik auf die Masse der Sortierbänder reagierende neutrale Raum die fixe Ausgangslage. Sämtliche Neben- und Personalräume sind im angrenzenden dreieckigen Spickel, der die Überleitung zur benachbarten Flugkontrolle sicherstellt, untergebracht. Diese Entscheidung ermöglicht es zudem, auf dem Dach eine klare Geometrie zu schaffen für die Parkierung der Pistenräumfahrzeuge, die bisher auf diesem Areal abgestellt waren. Die anschliessende dreieckige, nicht zum Parking geeignete Dachzone erlaubt grosszügige Oberlichtinstallationen zur Belichtung der Personalräume.

Um die Präsenz des eingeschossigen Neubaus gegenüber den umgebenden Bauten zu verstärken und andererseits dem Räumgerät auf dem Dach durch diese «Teller-Präsentation» nicht eine unangemessene Bedeutung zu verleihen, wurde eine hohe Mauer um die Parkierfläche gezogen. Diese Mauer definiert nun einen markanten Hof. Mit den verschiedenen geschosshohen Oberlichtkuben ergibt sich eine vom Licht und Schattenspiel dieser Volumen lebende, faszinierende Architekturlandschaft: ein ruhender Pol inmitten dieser unterschiedlichen Flughafenbauten. Die funktionale Begründung für diese architektonisch wichtige Ummauerung war der Umstand,



20 Untergeschoss



Erdgeschoss

2 | Ansicht von Südosten

3 | Blick in die
Gepäcksortierhalle

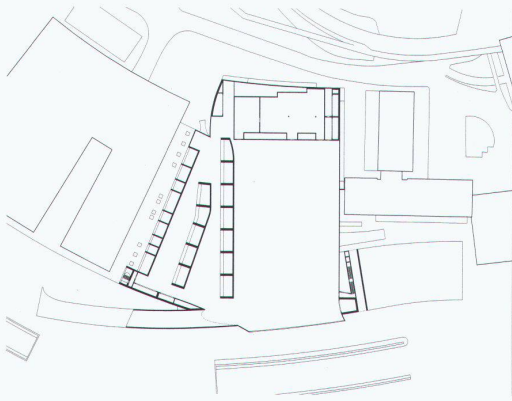
4 | Dachlandschaft



| 2



| 3



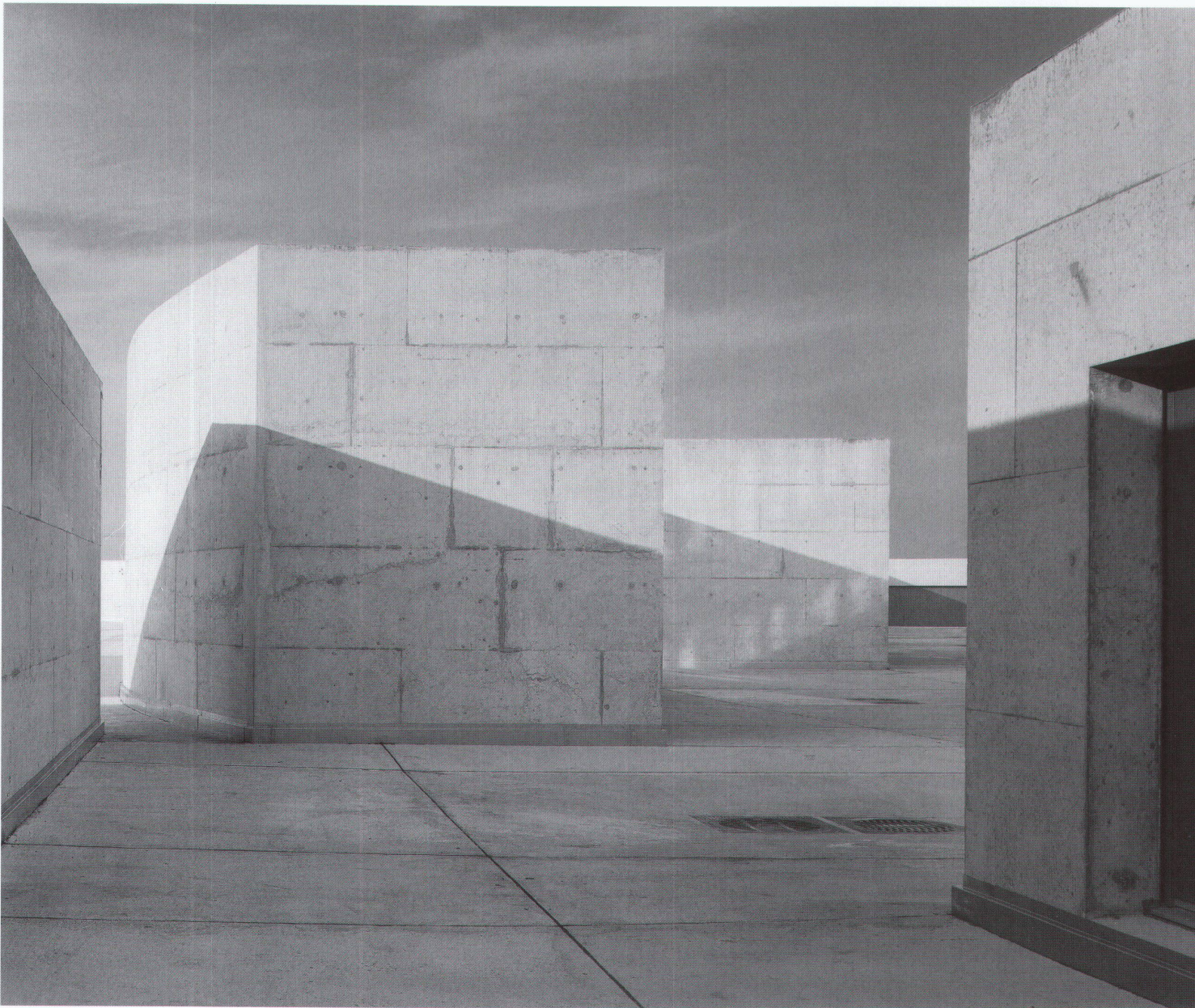
Dachgeschoss



Fassade Luftseite



Längsschnitt





| 5

dass die darunter liegenden Räume der Sortierstation exterritorial sind und ein Eindringen über das Dach verunmöglicht werden musste.

Spezifische Anforderungen an Lichtführung und Zugänge

Die Gepäcksortieranlage wurde auf zwei Ebenen konzipiert. Die unterirdische ist durch Transportbänder direkt mit den Terminals A und B verbunden. Die hier vorgenommene 3-stufige Sicherheitsprüfung bedarf nur zeitweise der menschlichen Beaufsichtigung, da die Bildschirmüberwachung in Büroräumen eines Nebengebäudes eingerichtet worden ist.

Dem gegenüber wurde der Belichtung mit Tageslicht im Erdgeschoss, wo sich die ständigen Arbeitsplätze befinden, grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Grossflächige «Schau-fenster» auf drei Seiten gewähren Aus- und Einblick, aber auch Durchblick von der Strassenseite auf das Flugfeld. Eine der seltenen Möglichkeiten der visuellen Orientierung auf dem Areal! Auf der vierten Seite profitiert die Halle vom Seitenoberlicht, das die Grenze der Parkierung auf dem Dach kennzeichnet.

Die Vertikalverbindungen und damit auch die Zugänge sind geschickt in die Ecken des Baus integriert: Wegen der abgedrehten Geometrie der anschliessenden Gebäude und der Übernahme dieser Richtungen sind sie nicht rechtwinklig. Die minimalen Platzverhältnisse und die Komplikation mit der Exterritorialität der Sortieranlage führten dazu, dass die Zugänge als Schleusen ausgebildet und als eine Art «Schnorchel» an das Gebäudevolumen andockt wurden: so die Personal-

zugänge, der Fluchtweg für explosionsverdächtiges Gepäck sowie der Windfang für den Gepäckwagenzugang. Die Architekten nutzen diese Besonderheit, um ein expressives, plastisch spielerisches Element an das klare, einfache Volumen anzufügen und diesem eine spezifische Identität zu verleihen. Im Bereich des überdachten Gepäckwagenzugangs gelingt mit der Verfeinerung ihrer metallverkleideten Untersicht, der formalen Durchbildung und der Proportionen der Stützen ein eindrücklicher, fast sakraler Raum – der leider nur Abstellfläche für die Gepäckwagen ist.

Der baulichen Umsetzung dieser Formen kam das verwendete Material Beton sicher entgegen. Beton wurde aber auch aus statischen Gründen (Grossfahrzeuge auf dem Dach) und wegen des unzimmerlichen Alltagsgebrauchs durch die Gepäcktraktoren im Innern gewählt. Ein wichtiger Grund für die Materialwahl ist aber auch die Anlehnung an das Kennzeichen «Beton» der bestehenden technischen Bauten auf dem Areal.

Klärung der heterogenen Nachbarschaft

Verwirklicht wurde hier ein eigenständiges, auf das verfügbare Areal wie auch den Kontext massgeschneidertes, funktionelles Bauwerk. Dank dem Einsatz reduzierter architektonischer Mittel markiert das Gebäude in seiner formalen Klarheit trotz seiner bescheidenen Ausmasse Präsenz in einer an baulichen Qualitäten raren Zone. Als Gelenkelement fungierend, verbindet es die beiden flankierenden, unterschiedlichen Geometrien zugehörigen Bauten und lässt diese als Teil eines grösseren Ganzen erscheinen. Vor allem im Fassadenprospekt auf der Luftseite



| 6

wird mit der eindrücklichen Lochfassadenkomposition dank den beidseitig ausgreifenden Vorbauten (der elegant geschwungenen Lastwagenrampe und der gekurvten Gepäckwagenüberdachung) eine kontinuierliche Abwicklung und Überleitung der Richtungsänderung erreicht. Auch wenn der Eingriff zu klein ist, um eine nachhaltige Strukturierung des Flughafenareals zu bewirken, zeigt er doch, wie durch geschickte Verbindung einzelner Bauten eine Klärung im Konglomerat der Formen- und Volumenvielfalt bewirkt werden kann: Die einzelnen Solitäre werden in einen grösseren Verband eingebunden und somit in ihrem Monumentcharakter beschnitten. Ausserdem hat der Flughafen endlich wieder einmal einen Bau von architektonischem Format erhalten, der wohlthuend aus seiner Umgebung heraussticht. **B.J.**



| 7

5 | Landseitige Fassade mit Sonnenschutzelementen

6, 7 | Beistellungsdach, Luftseite

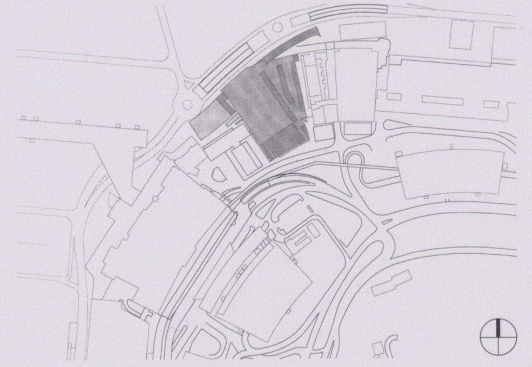
Bruno Jenni *1943

Dipl. Architekt ETH. 1973–1987 zeitweilige Assistenzen an der ETH Zürich; Mitarbeit an Architekturausstellungen und -publikationen. Seit 1987 Zusammenarbeit mit Luigi Snozzi in Locarno.

Neubau Gepäcksortieranlage Flughafen Zürich-Kloten

Standort: 8058 Zürich-Flughafen
Bauherrschaft: unique Flughafen Zürich AG, Bauprojektmanagement, B. Heim
Architekt: Dürig + Rämi mit Ruedi Bass
Mitarbeiter: Ludmila Thomann, Stephan Müller
**Bauingenieur und
Gesamtleitung:** SKS Ingenieure, Zürich, G. Beck
Spezialisten: Elektroplanung: Thomas Lüem Partner, Dietlikon
(Sekundärversorgung)
Kradolfer + Partner, Pfäffikon, (Primärversorgung)
HLKKS: Schüpbach Engineering, Glattbrugg
Bauphysik: Wichser AG, Dübendorf

**Projekt-
beschreibung:** Der Neubau für die zentrale Gepäcksortieranlage des Flughafens steht auf einem unregelmässigen, bedrängten Grundstück zwischen dem bestehenden Operation Center und dem Terminal A. Das Gebäude nimmt vorhandene Radien und Geometrien des Flughafens auf. Die beengten Platzverhältnisse im Inneren des Gebäudes und Überlegungen einer späteren Umnutzung führen dazu, alle sekundären Elemente in den Ecken oder ausserhalb des Gebäudekernes anzuordnen: Treppen, Eingang, Schleuse, Lift, Nottreppen, Sonnenschutz etc. Diese architektonischen und funktionellen Elemente sind ebenso wie der zentrale Baukörper als plastische Volumen gestaltet und geben dem Haus einen unverwechselbaren und präzisen Ausdruck. Die Vor- und Anbauten symbolisieren zugleich die von allen Seiten unterirdisch ins Haus laufenden Gepäckbänder. Die Gepäcksortieranlage ist auf zwei Geschosse verteilt, wobei die eigentliche Sortieranlage im Untergeschoss liegt. Der manuelle Verlad der Gepäckstücke erfolgt im Erdgeschoss, wo sich dementsprechend die meisten Arbeitsplätze befinden. Die



Sozial- und Technikräume liegen an den Rändern der Grundrisse. Das Dach des Gebäudes wird als Abstellfläche für Vorfeldfahrzeuge genutzt. Diese Nutzungsüberlagerung bietet einen willkommenen Anlass zu weiteren Rampen-, Balkon- und Treppenkörpern. Die Doppelnutzung als Sortierhalle und Verkehrsfläche geben dem Gebäude auf der Luftseite einen grosszügigen Massstab, der die verschiedenen Nachbarbauten zu einer städtebaulichen Einheit zusammenbindet.

Programm: UG Gepäcksortieranlage, Garderoben, Technik, Sicherheitsräume, Durchfahrt zum Fingerdock A, Anschluss zum Midfield und Tunnel zum Fingerdock B

EG Gepäcksortieranlage, Steuerzentrale, Aufenthaltsräume, Büros, Bereitstellung

DG Abstellfläche für Vorfeldfahrzeuge, Technikräume

Konstruktion: Die Tragkonstruktion und die Hülle des Gebäudes sind aufgrund konstruktiver, architektonischer und funktioneller Überlegungen aus Stahlbeton. Das Material steht in direktem Bezug zu den plastischen Formen des Gebäudes. Es handelt sich um eine zweischalige Ortbetonkonstruktion, die innen und aussen sichtbar belassen wird. Die grossflächigen Verglasungen aus Stahl und die Oberlichter ergeben helle und freundliche Arbeitsplätze und ermöglichen gleichzeitig einen Sichtbezug für Mitarbeiter und Besucher des Flughafens.

1 | Luftseite mit Rampe zu den Abstellflächen für Vorfeldfahrzeuge

2 | Landseite



12

Grundmengen

nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück: Gebäudegrundfläche	GGF	9 930 m ²
Bruttogeschossfläche	BGF	24 200 m ²
Rauminhalt SIA 116		148 955 m ³
Gebäude: Geschosshöhe	1 UG, 1 EG, 1 DG	
Geschossflächen GF	UG	11 865 m ²
	EG	10 230 m ²
	DG	2 865 m ²
GF Total		24 960 m ²
Nutzflächen NF		
Haupträume		19 375 m ²
Nebenräume		4 050 m ²

Anlagekosten

nach BKP (1997) SN 506 500

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	8 200 000.-
2	Gebäude	Fr.	51 600 000.-
3	Betriebseinrichtungen (exkl. Sortieranlage)	Fr.	5 300 000.-
4	Umgebung	Fr.	1 800 000.-
5	Baunebenkosten	Fr.	12 900 000.-
9	Ausstattung	Fr.	200 000.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	80 000 000.-

(inkl. MwSt. ab 1995: 6,5%; ab 1999: 7,5%)

2	Gebäude		
20	Baugrube	Fr.	2 200 000.-
21	Rohbau 1	Fr.	21 100 000.-
22	Rohbau 2	Fr.	3 900 000.-
23	Elektroanlagen	Fr.	2 800 000.-
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	4 800 000.-
25	Sanitäreanlagen	Fr.	1 400 000.-
26	Transportanlagen	Fr.	100 000.-
27	Ausbau 1	Fr.	1 800 000.-
28	Ausbau 2	Fr.	2 000 000.-
29	Honorare	Fr.	11 500 000.-

Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116	Fr.	345.-
3	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	Fr.	2 065.-
5	Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100)	4/99	112,9 P.

Bautermine

Wettbewerb	1996
Planungsbeginn	1996
Baubeginn	1998
Bezug	2000

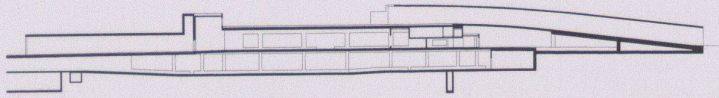
Bauzeit 30 Monate



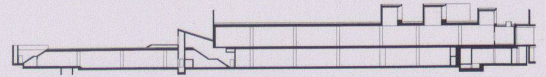
Fassade Luftseite



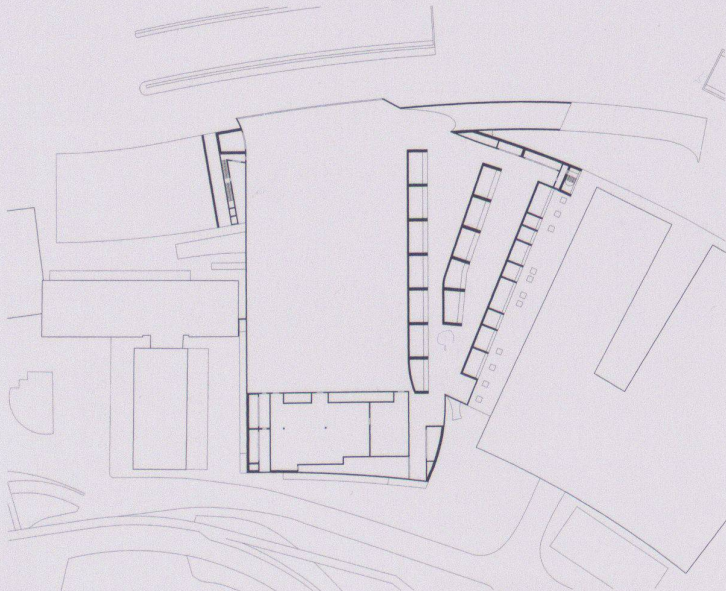
Querschnitt



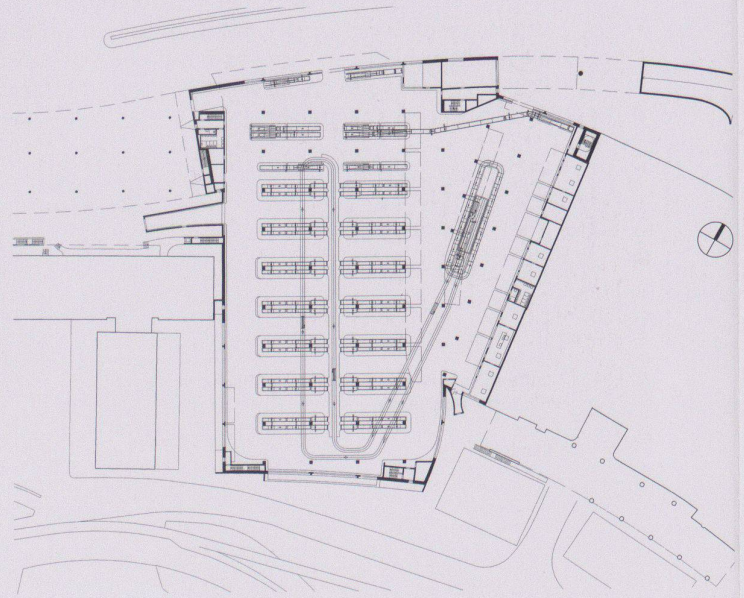
Querschnitt



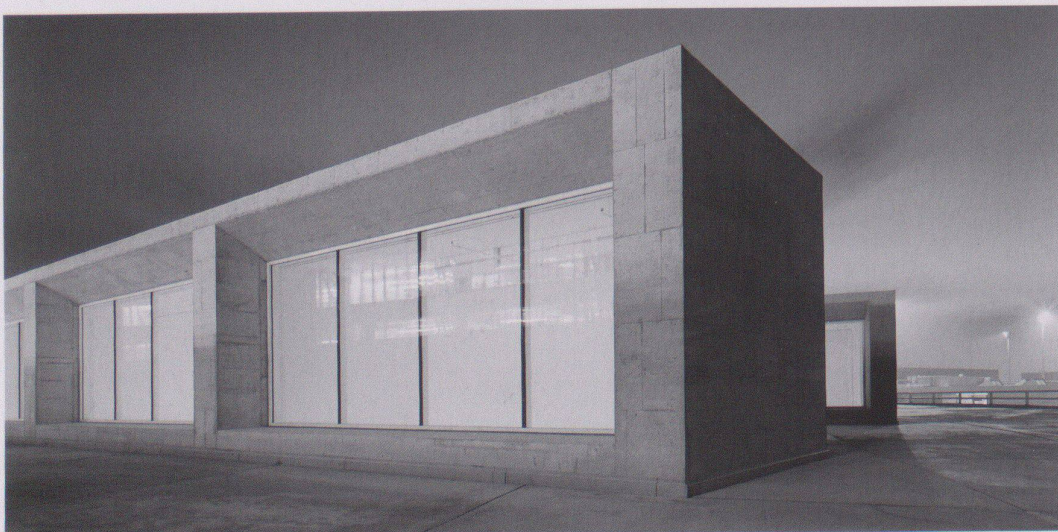
Querschnitt



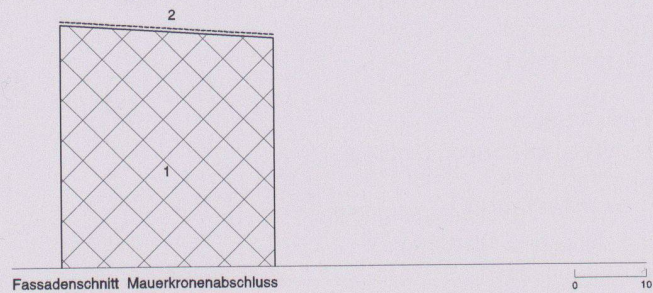
Dachgeschoss



Erdgeschoss

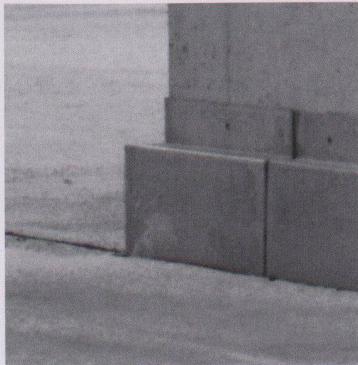


Dachlandschaft mit Oberlichtern und Abstellfläche für Fahrzeuge

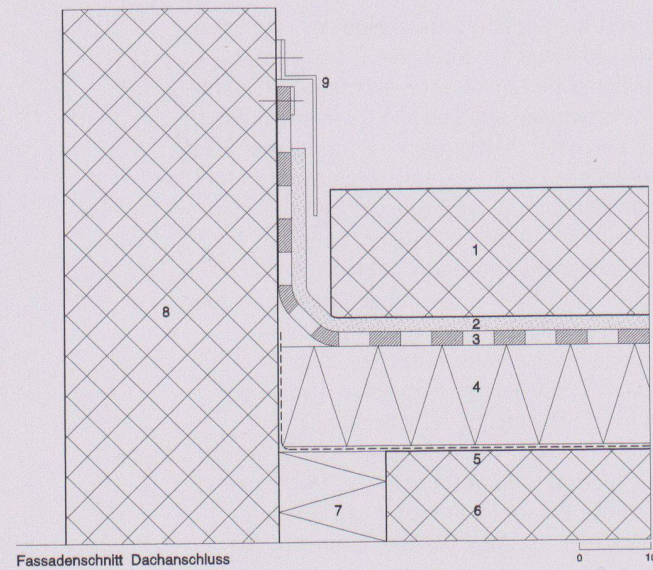


Fassadenschnitt Mauerkronenabschluss

- 1 Sichtbetonwand
- 2 Flüssigkunststoff-Abdichtung

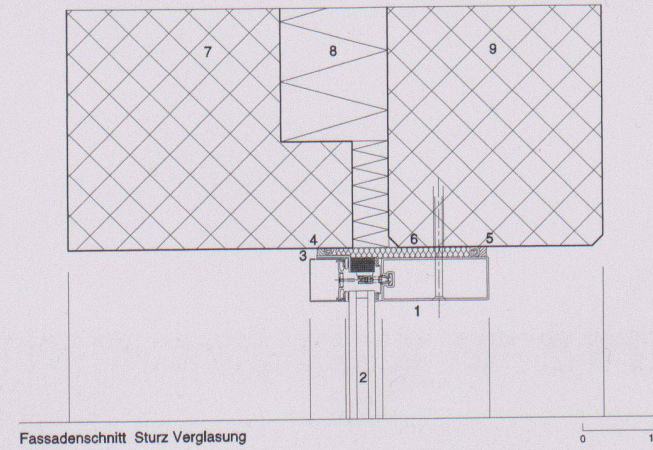


Detail Dachanschluss
(Fotos: Ruedi Walti)



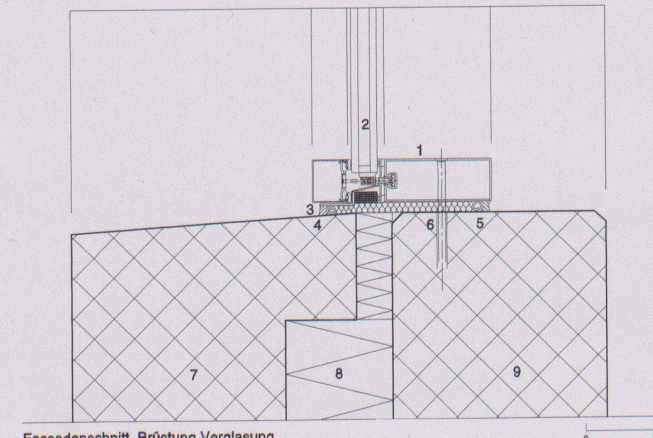
Fassadenschnitt Dachanschluss

- 1 Betondruckverteilplatte 18 cm
- 2 Gummischrottmatte 10 mm, Stösse verklebt
- 3 1 Lage Elastomerpolyester 4 mm
- 1 Lage Elastomerpolyester Wurzelfest 5 mm
- 4 Foamlglas S 3 in Heissbitumen verlegt 14 cm
- 5 Provisorische Dichtung
- 6 Beton im Gefälle
- 7 Wärmedämmung
- 8 Sichtbetonwand
- 9 Abdeckblech CNS 1.5 mm



Fassadenschnitt Sturz Verglasung

- 1 Verglasungssystem, weiss pulverbeschichtet
- 2 Isolierglas:
 - Verbundsicherheitsglas aussen 10 mm mit Sonnenschutz- Beschichtung
 - Luftzwischenraum 16 mm
 - Verbundsicherheitsglas innen 10 mm
- 3 Kittanschlusswinkel
 - Alu weiss pulverbeschichtet 2 mm, vor Deckprofil montiert
- 4 Kittfuge Wetterdichtung
- 5 Kittfuge dampfdicht
- 6 Ausstopfen mit Mineralwolle
- 7 Sichtbetonaussenwand
- 8 Wärmedämmeinlage
- 9 Sichtbetoninnenwand



Fassadenschnitt Brüstung Verglasung

- 1 Verglasungssystem, weiss pulverbeschichtet
- 2 Isolierglas:
 - Verbundsicherheitsglas aussen 10 mm mit Sonnenschutz- Beschichtung
 - Luftzwischenraum 16 mm
 - Verbundsicherheitsglas innen 10 mm
- 3 Kittanschlusswinkel
 - Alu weiss pulverbeschichtet 2 mm, vor Deckprofil montiert
- 4 Kittfuge Wetterdichtung
- 5 Kittfuge dampfdicht
- 6 Ausstopfen mit Mineralwolle
- 7 Sichtbetonaussenwand
- 8 Wärmedämmeinlage
- 9 Sichtbetoninnenwand